

# FACULTAD DE INGENIERÍA

Carrera de Ingeniería Industrial



## PROPUESTA DE MEJORA DE LA GESTIÓN DE MANTENIMIENTO APLICANDO RCM PARA AUMENTAR LA DISPONIBILIDAD OPERATIVA DE LAS MÁQUINAS DE LA LÍNEA 24 DE LA EMPRESA AJEPER: UNA REVISIÓN DE LA LITERATURA CIENTÍFICA

Trabajo de investigación para optar al grado de:

**Bachiller en Ingeniería Industrial**

**Autor:**

Fischer Anderson Tito Osorio

**Asesor:**

Mg. Richard Alex Farfán Bernal

Lima - Perú

2019

## TABLA DE CONTENIDO

<b>DEDICATORIA .....</b>	<b>2</b>
<b>AGRADECIMIENTO .....</b>	<b>3</b>
<b>ÍNDICE DE TABLAS .....</b>	<b>5</b>
<b>ÍNDICE DE FIGURAS .....</b>	<b>6</b>
<b>RESUMEN .....</b>	<b>7</b>
<b>CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>9</b>
<b>CAPÍTULO II METODOLOGÍA .....</b>	<b>26</b>
<b>CAPÍTULO III. RESULTADOS .....</b>	<b>31</b>
<b>CAPÍTULO IV. CONCLUSIONES.....</b>	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
<b>REFERENCIAS.....</b>	<b>38</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

*Tabla N°1 Subsector Fabril no Primario 2019*

*tabla N°2 Descarte de Inclusión*

## ÍNDICE DE FIGURAS

*Figura N°1 Formula de Disponibilidad*

*Figura N°2 Formula Tiempo Promedio Para Reparar*

*Figura N°03 Tipos de Disponibilidad*

*Figura N°4 Formula disponibilidad*

*Figura N° 5 La Metodología RCM*

*Figura N°6 Equipos de Revisión RCM*

*Figura N°7 Diagrama de bloque para conducir al RCM*

*Figura N°8 Grupo de Consecuencia de Falla*

*Figura N°9 selección de los artículos que no cumplían con el requisito*

*Figura N°10 Artículos Según la Geografía*

*Figura N°11 artículos por año*

*Figura N°12 Artículos según el rubro*

## RESUMEN

La confiabilidad operativa de las maquina industriales es una necesidad casi obligatoria en estos tiempos ya que si una maquina falla en pleno proceso productivo las consecuencias son grandes pérdidas económicas ya que desencadena mano de obra os ociosa, productos que se malogra energía desperdiciada. Etc.

La presente investigación tiene como objetivo proponer una mejora del sistema de mantenimiento aplicando metodología RCM (Mantenimiento Centrado en Confiabilidad) tomando como referencia a Jhon Moubray (2004). para que de esta forma se pueda incrementar la disponibilidad operativa de las 14 máquinas de la línea 24 de la empresa AJEPER, para esta investigación nos basamos en la información obtenida del año 2013 hasta 2019 la cual nos servirá como base de datos para sustentar nuestra propuesta. El objetivo fundamental de esta investigación fue hacer una revisión sistemática de la literatura de revistas artículos publicadas en bibliotecas electrónicas como Google Académico Y Scielo y en idioma español, en donde se realizó una evaluación exhaustiva de los 7 artículos para poder extraer información importante con contenido sobre gestión de mantenimiento disponibilidad y metodología RCM. Se puede resaltar que en los estudios nos indica que el mantenimiento en fundamental en una máquina para que cumpla con el objetivo para la cual fue creado y las empresas sean más competitivos en esta era de la globalización.

**PALABRAS CLAVES:** producción, disponibilidad, metodología RCM, costo de mantenimiento.

## SUMMARY

The operative reliability of the industrial machines is an almost obligatory necessity in these times since if a machine fails in the middle of the productive process the consequences are great economic losses since it triggers labor of idle, products that waste wasted energy. Etc.

The objective of this research is to propose an improvement of the maintenance system by applying the RCM (Reliability Centered Maintenance) methodology, taking Jhon Moubray (2004) as a reference. so that in this way we can increase the operational availability of the 14 machines of line 24 of the company AJEPER, for this research we rely on the information obtained from 2013 to 2019 which will serve as a database to support our proposal . The main objective of this research was to make a systematic review of the literature of journal articles published in electronic libraries such as Google Academic and Scielo and in Spanish, where a comprehensive evaluation of the 7 articles was performed in order to extract important information with content about maintenance management availability and RCM methodology. It is possible to stand out that in the studies it indicates to us that maintenance fundamentally in a machine so that it fulfills the objective for which it was created and the companies are more competitive in this era of the globalization.

**KEYWORDS:** production, availability, RCM methodology, maintenance cost.

“Propuesta de mejora de la gestión de Mantenimiento aplicando RCM para aumentar la disponibilidad operativa de las máquinas de la línea 24 de la empresa AJEPER” Una Revisión de la Literatura Científica.

**NOTA DE ACCESO:**

No se puede acceder al texto completo pues contiene datos confidenciales

## REFERENCIAS

- Mesa Grajales, D., Ortiz Sánchez, Y., & Pinzón, M. (2006). *La Confiabilidad, la Disponibilidad, Disciplinas Modernas Aplicadas al Mantenimiento*. Pereira: Scientia.
- Mora Gutierrez, A. (2009). *Review of the chemistry of  $\alpha$ S2-casein and the generation of a homologous molecular model to explain its properties*. Colombia: Archive in partnership with American Dairy Science Associatio.
- Moubray, j. (1991). *Mantenimiento Centrado en Confiabilidad*. Gran Bretaña : Biddles ltd.
- Moubray, J. (1991). *Mantenimiento Centrado en Confiabilidad*. Gran Bretaña: Biddles ltd.
- StevenPaul, J. (2011). *Crisis y Cambios en la sociedad contemporanea: comunicacion y problemas sociales*. Califor.nia